

**KOMPARASI FENOTIPE KUANTITATIF PEJANTAN DAN INDUK
KAMBING PERANAKAN ETAWAH UNGGUL DENGAN PETERNAKAN
RAKYAT
(ARTICLE REVIEW)**

Nabila Latifa Hae¹, Mudawamah², Sumartono²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : haelatifa@gmail

Abstrak

Komparasi fenotipe kuantitatif menggunakan nilai komparasi dan *chi-square* yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara kambing PE unggul dengan peternakan rakyat. Hasil komparasi (%) sifat kuantitatif pejantan di desa Karangwuni (bobot badan=14,71%), Sidomulyo (lingkar dada=2,82%), Tandasura (bobot badan=78,68%) dan Banda Aceh (lingkar skrotum=14,76%) dimana sifat dimasing-masing daerah tersebut lebih unggul dibandingkan SNI umur 12-18. Sedangkan umur 18-24 bulan dimasing-masing desa tersebut kecuali Sidomulyo, lebih unggul pada sifat tinggi pundak=3,21%, bobot badan=44,64% serta lingkar skrotum=14,78% dibandingkan pejantan unggul berdasarkan SNI. Pada induk yang berumur 12-18 bulan, sifat bobot badan adalah sifat unggul yang dimiliki yaitu di desa Karangwuni (53,85%), Sidomulyo (59,46%) dan Tandasura (27,08%). Sedangkan umur 18-24 bulan di masing-masing desa tersebut lebih unggul pada sifat bobot badan=17,65%, bobot badan=21,95% dan panjang badan=10,31%. Berdasarkan nilai komparasi disimpulkan bahwa sifat kuantitatif pejantan di peternakan rakyat 75% sama dan 25% lebih unggul dibandingkan dengan pejantan SNI pada umur 12-18 dan 18-24 bulan. Sedangkan nilai komparasi sifat kuantitatif induk di peternakan rakyat 33,3% sama dan 66,7% lebih unggul dibandingkan induk unggul berdasarkan SNI 12-18 bulan, tetapi 100% sama dengan induk unggul berdasarkan SNI 18-24 bulan.

Kata kunci : Kambing, PE, Fenotipe kuantitatif

**COMPARATIVE OF PHENOTYPES QUANTITATIVE FROM BUCK AND
DOE PE GOATS SUPERIOR WITH COMMUNITY FARM**

Abstract

Phenotypic (quantitative) by chi-square and comparison value was used to know the difference between buck and doe goat PE superior from Indonesia's National Standards or SNI with community farm. The results of quantitative properties from buck are superior to SNI at the ages 12-18 months in some village like Karangwuni (body weight=14.71%), Sidomulyo (chest girth=2.82%), Tandasura (body weigh=78.68%) and Banda Aceh (scrotum circumference=14.76%). At the ages 18-24 months at some of those villages except sidomulyo there are quantitative properties superior to SNI like shoulder height, body weight and scrotum circumference there are 3.21% each, 44.64% and 14.78%. For Doe at the ages 12-18 months has body weight that superior to SNI in some village like Karangwuni (53.85%), Sidomulyo (59.46%) and Tandasura (27.08%). Whereas the comparison value at the ages 18-24 months from all those village be found quantitative prorperties that superior to SNI such as body weight (17.5%), body weight (21.95 %) and body length (10.31%). Based on comparative values, the phenotype (quantitative) of buck on community farm is 75% equal and 25% superior to that of sni buck at the age of 12-18 and 18-24 months. While the value of comparative quantitative traits in community farm is 33.3% equal and 66.7% superior to doe based on 12-18 months and 100% equal to doe based on 18-24 months.

Key words : goat, PE, phenotype quantitative

PENDAHULUAN

Salah satu rumpun kambing lokal yang tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia yaitu kambing Peranakan Etawah (PE). Kambing PE merupakan persilangan antara kambing Etawah dengan kambing Kacang. Batu Bara (2016) menyatakan bahwa ciri khas telinga panjang, terkulai 18-30 cm, dengan warna bulu yang bervariasi dari coklat muda sampai hitam, bulu pada leher, lebih tebal dan agak panjang pada pundak pada kambing PE jantan, sedangkan pada betina bagian bulu yang panjang hanya pada paha. Umur adalah standarisasi untuk menilai kualitas kambing jantan maupun betina, sedangkan untuk penentuan umur kambing PE yaitu dengan melihat gigi serinya (Seftiari, 2011).

Dibandingkan dengan jenis kambing lokal lainnya, proporsi tubuh kambing PE lebih besar. Sehingga sering dipakai dalam program perbaikan mutu bibit kambing. Namun ternak kambing lokal tidak selalu menunjukkan produktivitas yang bagus, mutu genetik kambing yang rendah adalah salah satu penyebabnya. Untuk meningkatkan produktivitas ternak melalui peningkatan mutu genetik dapat dilakukan melalui program pemuliaan ternak dengan seleksi ternak. Seleksi harus didasarkan pada pertimbangan keunggulan fenotipe ternak. Karena keunggulan fenotipe ternak adalah langkah dasar dalam melakukan seleksi ternak (Mudawamah et al., 2017).

Keunggulan fenotipe adalah keunggulan penampilan luar yang sangat dipengaruhi oleh genetik dan lingkungan (Warmadewi dkk, 2015). Selain genetik, lingkungan merupakan sesuatu yang sangat luas dan dapat mempengaruhi kesehatan dan produktivitas seekor ternak (Maupa, 2010). Jika kondisi lingkungan tidak mampu disediakan dengan baik maka akan menyebabkan penderitaan serta rasa sakit yang bisa berdampak pada fisik dan psikologis ternak (Yulianti, 2019) sesuai dengan pendapat Opi (2016) bahwa kambing akan mengalami stress. Kumar et al. (2007) juga menyatakan bahwa jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang berpengaruh pada pertumbuhan kambing. Faruque et al. (2010) menyatakan pertumbuhan kambing jantan biasanya lebih cepat dibandingkan dengan pada kambing betina.

Fenotipe kuantitatif sendiri merupakan sifat ekonomis yang

berhubungan erat dengan potensi genetik. Dimana potensi genetik dari induk dan pejantan akan diturunkan kepada keturunannya. Penampilan genetik akan muncul dengan jelas ketika kondisi di lingkungan sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan. Sehingga penampilan ternak kambing PE bibit unggul menjadi suatu hal yang mutlak untuk meningkatkan daya produksi ternak yang selanjutnya (Faozi dkk, 2013).

Untuk mengetahui potensi keunggulan ternak kambing PE di peternakan rakyat perlu dilakukan kajian komparasi fenotipe kuantitatif dengan ternak PE unggul berdasarkan SNI sebagai dasar seleksi. Oleh karena itu dilakukan penelitian studi literatur kambing untuk mengkaji sifat-sifat kuantitatif dari pejantan dan induk kambing PE pada peternakan rakyat yang diambil dari jurnal nasional maupun internasional yang telah dipublikasikan dengan kambing PE Unggul berdasarkan Standar Nasional Indonesia No. 7352 tahun 2015.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada 28 November 2020 sampai dengan 31 Januari 2021. Dengan metode studi literatur yang diambil dari jurnal nasional maupun internasional. Cara pengambilan data ditentukan dengan *purposive sampling* (dengan kriteria pejantan dan induk kambing PE). data yang diperoleh diuji dengan *chi-square* dan komparasi (%) selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Data diolah menggunakan program *Microsoft Excel* 2010. Materi yang digunakan adalah data olahan pejantan dan induk kambing PE.

Materi yang digunakan adalah data olahan pejantan dan induk kambing PE dari berbagai jurnal nasional dan internasional yang telah dipublikasikan yaitu diantaranya pejantan dan induk kambing PE yang dipelihara di desa Karangwuni, Kecamatan Wates mewakili daerah pantai dan peternak di desa Sidomulyo, Kecamatan Pengasih mewakili daerah pegunungan (Rasminati, 2013), 2 ekor pejantan dan 75 ekor induk yang dipelihara di desa Tandasura, distrik Limboro Polman (Polewali Mandar), Sulawesi Barat (Rahim, 2020) dan 10 ekor kambing yang dibagi ke dalam dua kelompok umur yaitu kelompok I umur 1-1,5 tahun dan kelompok II umur 2-4 tahun yang dilakukan di Laboratorium

Reproduksi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh (Hendri dkk, 2017).

Variabel yang digunakan yaitu bobot badan (BB), panjang badan (PB), lingkaran dada (LD), tinggi pundak (TP), panjang telinga (PT), dan lingkaran skrotum (LS) untuk pejantan dan bobot badan (BB), panjang badan (PB), lingkaran dada (LD), tinggi pundak (TP) dan panjang telinga (PT) untuk induk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai Komparasi (%)

Tabel 1. Nilai komparasi (%) sifat kuantitatif pejantan kambing PE di peternakan rakyat dan unggul.

Lokasi	Nilai Komparasi (%)					
	SNI umur 12-18 bulan*					
	TP	PB	LD	PT	BB	LS
1 **	10. 27	- 13.6 4	2.1 1	5.7 7	14. 71	-
2 ***	- 2.7 4	- 7.58	2.8 2	- 5.1 2	1.9 7	-
3 ****	17. 12	37.1 2	24. 65	-	78. 68	-
4 **** *	-	-	-	-	-	14. 76

Keterangan:

* : (SNI 7352: 2015)
 ** : Desa Karangwuni (Rasminati, 2013)
 *** : Desa Sidomulyo (Rasminati, 2013)
 **** : Desa Tandasura (Rahim, 2020)
 ***** : Banda Aceh (Hendri dkk, 2017)

Hasil komparasi (%) umur 12-18 bulan menunjukkan bahwa pejantan PE di desa Karangwuni lebih unggul dibandingkan SNI pada sifat TP, LD, PT dan BB. Pejantan PE di desa Sidomulyo lebih unggul pada sifat LD dan BB dibandingkan pejantan unggul SNI. Pejantan PE di desa Tandasura menunjukkan sifat kuantitatif yang lebih unggul dibandingkan dengan pejantan PE unggul berdasarkan SNI.

Tabel 2. Nilai komparasi (%) sifat kuantitatif pejantan kambing PE di peternakan rakyat dan unggul.

Lokasi	Nilai Komparasi (%)					
	SNI umur 18-24 bulan*					
	T P	PB	LD	PT	BB	LS
1 **	- 3. 21	- 22.9 7	- 7.0 5	- 8.33	- 7.14	-
2 ***	- 8. 97	- 17.5 7	- 6.4 1	- 17.7 7	- 17.4 5	-
3 *** *	9. 62	22.3 0	13. 46	-	44.6 4	-
4 *** **	-	-	-	-	-	14. 78

Keterangan:

* : (SNI 7352: 2015)
 ** : Desa Karangwuni (Rasminati, 2013)
 *** : Desa Sidomulyo (Rasminati, 2013)
 **** : Desa Tandasura (Rahim, 2020)
 ***** : Banda Aceh (Hendri dkk, 2017)

Pada umur 18-24 bulan hanya sifat TP yang lebih unggul pada pejantan PE di desa Karangwuni jika dibandingkan dengan pejantan unggul berdasarkan SNI.

Tabel 3. Nilai Chi-square hitung sifat kuantitatif pejantan kambing PE di peternakan rakyat dan unggul.

Lokasi	Nilai Chi-square hitung	
	SNI umur 12-18 bulan	SNI umur 18-24 bulan
Desa Karangwuni	2,85 ^{tn}	4,80 ^{tn}
Desa Sidomulyo	0,57 ^{tn}	5,46 ^{tn}
Desa Tandasura	36,59 ^{**}	14,18 ^{**}

Banda Aceh	0,46 ^{tn}	0,50 ^{tn}
------------	--------------------	--------------------

Berdasarkan analisis *chi-square* sifat kuantitatif (TP, PB, LD, PT dan BB) pejantan PE di desa Karangwuni dan Sidomulyo tidak berbeda nyata ($P>0,05$) dengan pejantan unggul berdasarkan SNI, maka pejantan kambing PE di desa Karangwuni dan Sidomulyo sesuai dengan standar SNI pada umur 12-18 dan 18-24 bulan.

Tabel 4. Nilai komparasi(%) sifat kuantitatif induk kambing PE di peternakan rakyat dan unggul.

Lokasi	Nilai Komparasi (%)			
	SNI umur 18-24 bulan*			
	PB	LD	PT	BB
Desa Karangwuni **	2.85	7.47	- 12.23	17.6 5
Desa Sidomulyo ***	-1.32	10.5 1	0.50	21.9 4
Desa Tandasura ****	10.3 1	0.26	-	-2.82

Sumber:

- * : (SNI 7352: 2015)
- ** : (Rasminati, 2013)
- *** : (Rasminati, 2013)
- **** : (Rahim, 2020)

Hasil komparasi (%) sifat kuantitatif induk PE di desa Karangwuni (Rasminati, 2013) lebih unggul dibandingkan SNI umur 12-18 dan 18-24 bulan pada sifat TP, PB, LD dan BB.

Induk PE di desa Sidomulyo (Rasminati, 2013) lebih unggul pada semua sifat (TP, PB, LD, PT dan BB) dibandingkan induk unggul berdasarkan SNI pada umur 12-18 bulan. Jika dibandingkan dengan induk unggul berumur 18-24 bulan berdasarkan SNI, maka induk PE di desa Sidomulyo (Rasminati, 2013) lebih unggul pada semua sifat kecuali PT.

Induk PE di desa Tandasura (Rahim, 2020) lebih unggul dibandingkan SNI umur 12-18 bulan pada sifat TP, PB, LD dan BB. Jika dibandingkan dengan induk unggul berdasarkan SNI umur 18-24 bulan maka induk PE di desa Tandasura lebih unggul pada sifat PB dan LD.

Tabel 5. Nilai Chi-square hitung sifat kuantitatif induk kambing PE di peternakan rakyat dan unggul.

Lokasi	Nilai Komparasi (%)				
	SNI umur 12-18 bulan*				
	TP	PB	LD	PT	BB
Desa Karangwuni **	14. 80	7.8 2	17. 24	- 12.2 3	53. 85
Desa Sidomulyo ***	11. 35	3.4 5	20. 56	0.50	59. 46
Desa Tandasura ****	4.5 8	15. 65	9.3 8	-	27. 08

Induk PE di desa Karangwuni dan Sidomulyo (Rasminati, 2013) hasil analisis *chi-square* nya nyata lebih unggul ($P<0,05$) dibandingkan dengan induk PE unggul berdasarkan SNI umur 12-18 bulan. Tetapi tidak berbeda nyata ($P>0,05$) atau sama dengan induk unggul berdasarkan SNI umur 12-18 bulan. Sedangkan induk PE di desa Tandasura (Rahim, 2020) tidak berbeda dengan induk PE unggul berdasarkan SNI umur 12-18 dan 18-24 bulan.

KESIMPULAN

Nilai komparasi sifat kuantitatif pejantan di peternakan rakyat 75% sama dan 25 % lebih unggul dibandingkan dengan pejantan SNI pada umur 12-18 dan 18-24 bulan. Sedangkan nilai komparasi sifat kuantitatif induk di peternakan rakyat 33,3% sama dan 66,7% lebih unggul dibandingkan induk unggul berdasarkan SNI 12-18 bulan, tetapi 100% sama dengan induk unggul berdasarkan SNI 18-24 bulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Batubara .A, Saddat .N, Subandriyo, Ismeth .I, B. Tiesnamurti, Anneke A. 2016. Kambing Peranakan Etawah. Jakarta: IAARD Press.

Direktorat Perbibitan dan Produksi Ternak. 2015. Kambing Peranakan Etawah. Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, Jakarta.

Faozi, A.N., Priyono, A. dan Yuwono, P. 2013. Ukuran vital tubuh cempe bobot tubuh berdasarkan tipe kelahiran pada kambing peranakan etawah. Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. Jurnal Ilmiah Peternakan 1(1):184-194.

Faruque S, Chowdhury SA, Siddiquee NU, Afroz MA. 2010. Performance and genetic parameters of economically important traits of Black Bengal goat. J Bangladesh Agril Univ. 8:67-78.

Kumar A, Singh U, Tomar A. 2007. Early growth paramether of Kutchi goats under organizae farm. India Vet J. 83:105-106.

M. Hendri, Ginta Riady, Razali Daud. 2017. Hubungan Lingkar Skrotum Dan Konsentrasi Spermatozoa Pada Kambing Peranakan Ettawa (PE) Jantan. *Jurnal Pendidikan Dokter Hewan*. 2(1) : 41-50.

Maupa, Z. 2010. Pengaruh Lingkungan Terhadap Produktivitas Kambing Peranakan Etawa (PE).

Mudawamah. 2017. *Ilmu Pemuliaan Ternak*. Malang: Intimedia.

Mudawamah , I.D. Retnaningtyas, M.F. Wajdi, Badriyah, S. Susilowati, Aulanni'am, dan Gatot Ciptadi. 2014. Analisis Kemiripan Genetika Antara Kambing Peranakan Ettawa Hasil Kawin Alam Dengan Inseminasi Buatan Berdasarkan Rapd. Jurnal Kedokteran Hewan. 8(2).

Opi, A. K. N. 2016. Perbedaan Ketinggian Tempat Terhadap Pertambahan Bobot Badan Kambing Peranakan Etawa (Pe) Jantan Lepas Sapih. Jurnal Aves: 10(2). Hal: 58.

Rahim, L. 2020. Phenotypic characterization of local Peranakan Etawa goat reared in Polman regency, West Sulawesi. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 492 (2020) 012102.

Rasminati, N. 2013. Body Weight and Body Measurement Characteristics of Seven Goat Breeds in Indonesia. Jurnal Sains Peternakan. 11 (1): 43-48.

S. Yuliati Wahyu. 2019. Penerapan Prinsip Animal Welfare dalam Manajemen Pembibitan Ternak di BBPTUHPT Baturraden (<http://bbptusapiperah.ditjenpkh.pertanian.go.id/?p=2964>). Diakses pada 5 Januari 2021

Septiarini, N. 2011. Studi Komparasi Pengelolaan Peternakan Kambing Etawah (PE) di Dusun Nganggring dan Dusun Kebonan di Kabupaten Slemaan. Skripsi. Progrsm Studi Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Yogyakarta.

Warmadewi .D.A, I G.L. Oka, N.P Sarini, I N. Ardika, Made Dewantari. 2015. Denpasar: Fakultas Peternakan Universitas Udayana.